

كتب الفراشة

التينوصورات



هَذَا الْكِتَابُ خَاصَّةً



أَعَدَّ كُتُبَ هَذِهِ السَّلْسِلَةِ خُبْرَاءُ مُتَخَصِّصُونَ فِي الْمَادَّةِ الْعِلْمِيَّةِ وَطُرُقِ تَقْدِيمِهَا إِلَى
الْأَعْرَاءِ الصَّغَارِ . وَعَرَضَتْ الْحَقَائِقُ عَرَضًا مُبَسِّطًا مَنْطِقِيًّا يَصِلُ بَيْنَ الْمَاضِي وَالْحَاضِرِ ،
وَيُلَبِّي تَطَلُّعَاتِ أبنائنا وَيَسْتَبِقُ أَسئَلَتَهُمْ ، حَتَّى لَتَبْدُو هَذِهِ السَّلْسِلَةَ مَوْسِعَةً مُبَسِّطَةً تَغْذِي
العُقُولَ الفَتِيَّةَ .

وَقَدْ وُجِّهَتْ عِنَايَةٌ قُصْوَى إِلَى الْأَدَاءِ اللُّغَوِيِّ السَّلِيمِ وَالوَاضِحِ . وَطُبِعَتِ النُّصُوصُ
بِأَحْرَفٍ كَبِيرَةٍ مُرَبِّحَةٍ تُشَجِّعُ أبنَاءنا عَلَى الْقِرَاءَةِ . وَزِينَتِ الصَّفْحَاتِ جَمِيعًا بِرُسُومٍ مَلَوْنَةٍ
بَدِيعَةٍ نَابِضَةٍ ، تُوضِّحُ الْأَفْكَارَ وَتُنَمِّي الحِسَّ بِالْجَمَالِ .

الدينوصورات

إعداد الدكتور البير مطلق



مكتبة لبنان



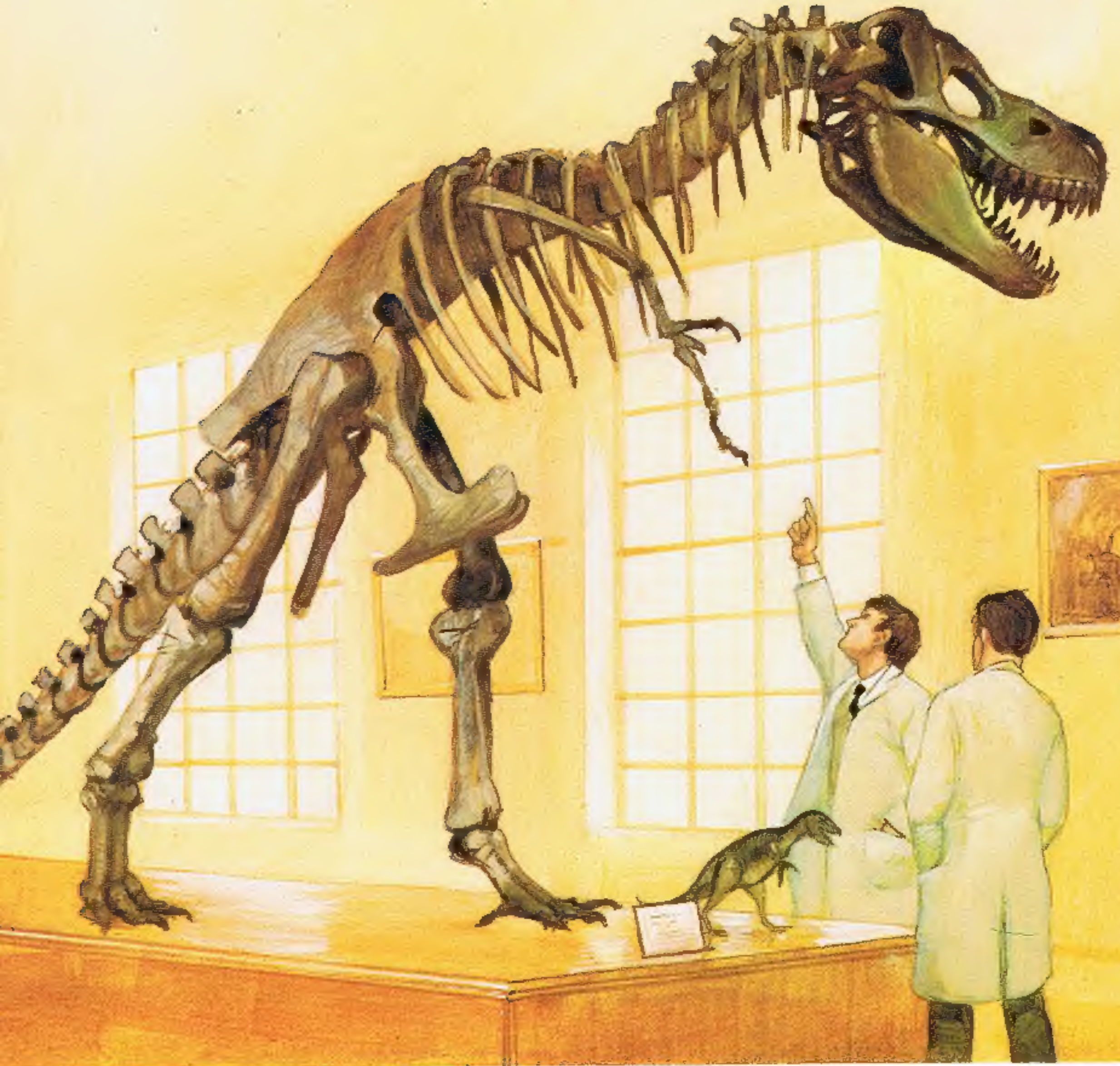
قَبْلَ مَلَائِينَ السَّنِينَ سَادَتِ الْأَرْضَ حَيَوَانَاتٌ تُعْرَفُ
بِالدَّيْنُوصَاتِ. كَانَ الْعَالَمُ عَهْدَ ذَلِكَ غَيْرَهُ الْيَوْمَ، وَلَا
بَشَرَ فِيهِ.



انْقَرَضَتِ الدَّيْنُوصُورَاتُ مُنْذُ أَزْمَانٍ بَعِيدَةٍ. وَلَكِنَّا نَعْرِفُ أَنَّهَا
عَاشَتْ عَلَى وَجْهِ هَذِهِ الْأَرْضِ مِمَّا نَجِدُهُ مِنْ بَقَايَا عِظَامِهَا
الْمَدْفُونَةِ فِي الصُّخُورِ. هَذِهِ الْبَقَايَا نُسَمِّيهَا الْأَحَافِيرَ.



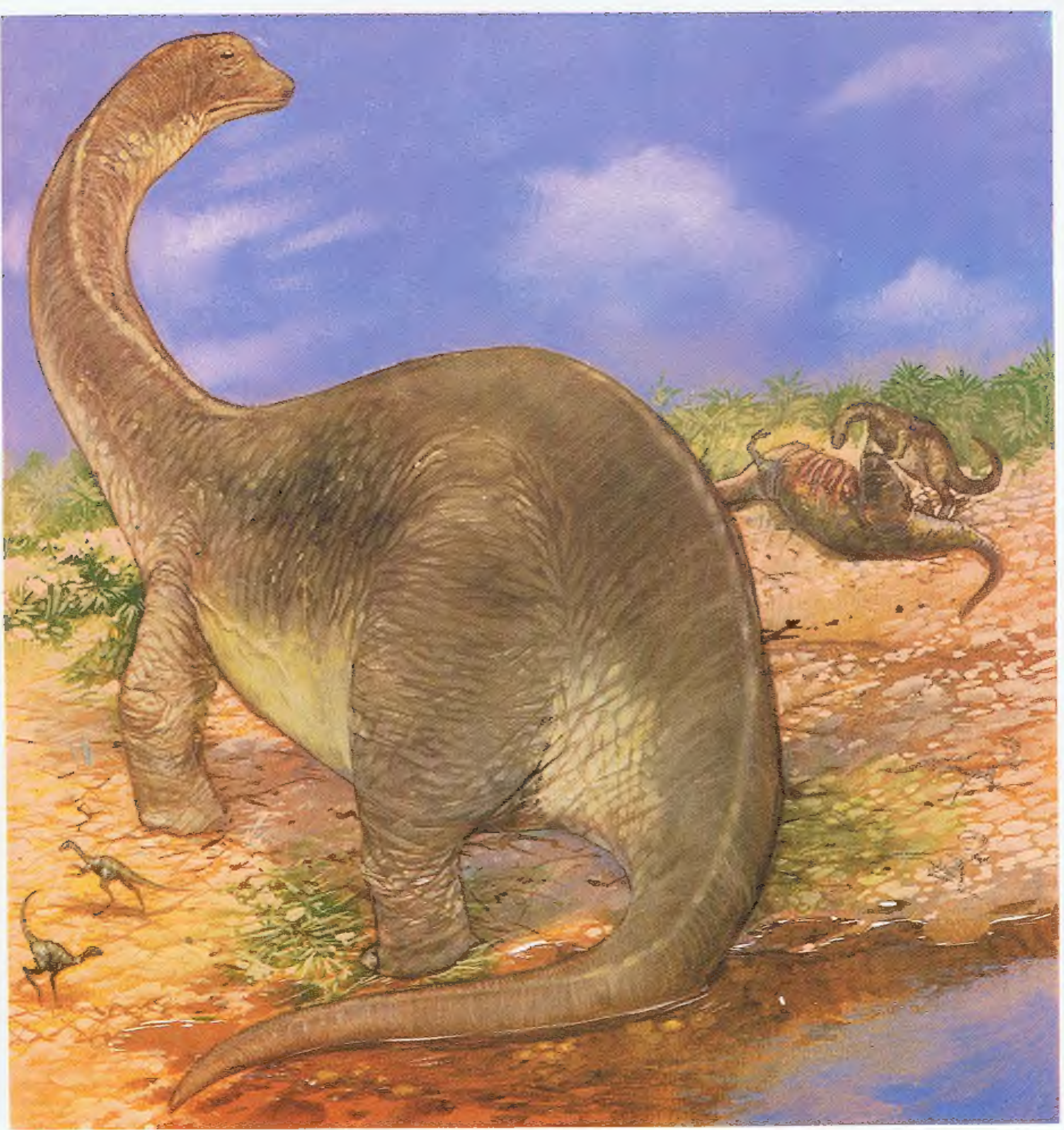
بَدَأَتْ مَعْرِفَةُ الْإِنْسَانِ بِالذَّيْنُوصُورَاتِ قَبْلَ حَوَالِي ١٥٠ سَنَةً
فَقَطُّ. وَمُنْذُ ذَلِكَ الْحِينِ اكْتُشِفَتْ فِي أَرْجَاءِ كَثِيرَةٍ
مِنَ الْعَالَمِ عِظَامٌ لِأَنْوَاعٍ كَثِيرَةٍ مِنْ تِلْكَ الْحَيَوَانَاتِ.



يَدْرُسُ الْعُلَمَاءُ تِلْكَ الْعِظَامَ وَتَرَاكِيْبَهَا دِرَاسَةً دَقِيْقَةً يَتَعَرَّفُونَ
مِنْ خِلَالِهَا أَشْكَالَ تِلْكَ الْحَيَوَانَاتِ وَطُرُقَ عَيْشِهَا.



كَلِمَةُ دَيْنُوصُورٍ مُشْتَقَّةٌ مِنَ اللُّغَةِ الْيُونَانِيَّةِ وَتَعْنِي الْعِظَايَةَ الرَّهِيْبَةَ.
وَقَدْ أُعْطِيَ كُلُّ نَوْعٍ مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ اسْمًا عِلْمِيًّا يُمَيِّزُهُ.
فِي الصُّورَةِ تَرَى الزَّاحِفَ الضَّخْمَ «الْمِيغَالُوصُورَ».



مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ كَثِيرَةٌ. «فَالْبَرُنْتُوصُورُ» كَانَ
بِطُولِ صَفٍّ مِنْ خَمْسِ سَيَّارَاتٍ. أَمَّا «الْكُمْبُسُغُنَاتُسُ» فَكَانَ فِي
حَجْمِ دَجَاجَةٍ. وَكَانَ بَعْضُ الدَّيْنُوصُورَاتِ عَاشِبًا وَبَعْضُهَا لَاحِمًا.



الدَّيْنُوصُورَاتُ مِنَ الزَّوَاحِفِ، وَهِيَ فِي ذَلِكَ كَالسَّلَاحِفِ
وَالْأَفَاعِي وَالْعَظَايَا الَّتِي تَعِيشُ الْيَوْمَ عَلَى سَطْحِ الْأَرْضِ.



تَحَدَّرَتِ الدَّيْنُوصُورَاتُ مِنْ رُتْبَةٍ مِنَ الزَّوَاحِفِ تُعْرَفُ بِالسَّنْحِيَّةِ
الْأَسْنَانِ «الْتِيكُودُنْتِ» الَّتِي تَحَدَّرَتِ مِنْهَا أَيْضًا الطُّيُورُ وَالتَّمَّاسِيحُ.
وَكَانَ بَعْضُ هَذِهِ الزَّوَاحِفِ ضَخْمًا جِدًّا وَكَانَتْ كُلُّهَا لَاحِمَةً.



وَالدَّيْنُوصُورَاتُ إِمَّا أَنَّهُ كَانَتْ مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ الْحَارِّ، كَالطُّيُورِ
وَاللَّبُونَاتِ، أَوْ مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ الْبَارِدِ كَالسَّمَكِ وَهُوَ الْأَرْجَحُ.
فَقَدْ كَانَ الزَّاحِفُ الْمُدْرَعُ «السَّيْغُوصُورُ» مُجَهَّزًا بِصَفَائِحَ
ظَهْرِيَّةٍ يَتَلَقَّى عِبْرَهَا أَشِعَّةَ الشَّمْسِ فَيَدْفَأُ.



وَكَانَتْ الدَّيْنُوصُورَاتُ بَيُوضَةً، كَالطُّيُورِ. وَكَانَتْ البُّيُوضُ
تُوضَعُ بِتَرْتِيبٍ وَعِنَايَةٍ فِي عَشِّ أَرْضِيٍّ فِي حُفْرَةٍ مَكْشُوفَةٍ
حَتَّى تَفْقِسَ وَتَخْرُجَ مِنْهَا صِغَارُ الدَّيْنُوصُورَاتِ.



كَانَتْ بَعْضُ الدَّيْنُوصَاتِ مِنْ ذَوَاتِ الْأَرْبَعِ ، مَعَ الْقُدْرَةِ أحيانًا
عَلَى الْإِنْتِصَابِ عَلَى الْقَائِمَتَيْنِ الْخَلْفِيَّتَيْنِ . وَكَانَ بَعْضُهَا الْآخِرُ
يَمْشِي عَلَى قَدَمَيْهِ لِقِصَرِ الْقَائِمَتَيْنِ الْأَمَامِيَّتَيْنِ نِسْبًا . وَلَعَلَّهُ كَانَ
قَادِرًا عَلَى الْجَرِيِّ السَّرِيعِ نَوْعًا فِي ذَلِكَ الْوَضْعِ .



وَقَدْ كَانَتْ بَعْضُ الزَّوَاحِفِ مُجَنِّحَةً قَادِرَةً عَلَى الطَّيْرَانِ
الْإِنْزِلَاقِيِّ كَالْپْتِيرُوصُورِ، كَمَا كَانَ بَعْضُهَا الْآخَرَ قَادِرًا
عَلَى السَّبَّاحَةِ فِي الْمَاءِ كَالزَّاحِفِ السَّمَكِيِّ «الْإِكْثِيُوصُورِ» .
لَكِنَّ هَذِهِ الزَّوَاحِفَ لَمْ تَكُنْ فِي الْوَاقِعِ مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ .



لَمْ تَكُنِ الدَّيْنُوصُورَاتُ تَعِيشُ دَائِمًا مُنْفَرِدَةً. فَالزَّاحِفُ الغَلِيظُ
«الهادر وصور» البَطِّيُّ الرَّأْسِ، وَهُوَ مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ العَاشِيَةِ،
كَانَ يَعايشُ فِي قِطْعَانٍ كَالْمَاشِيَةِ. وَكَانَتِ الصَّغَارُ
تَتَوَسَّطُ القَطِيعَ طَلَبًا لِلحِمَايَةِ.



وَكَانَ الزَّاحِفُ الْمَغَايِرُ «الْأَلْوَصُورُ»، وَهُوَ دَيْنُوصُورٌ لَاحِمٌ، فِي
ضَخَامَةِ سَيَّارَةِ بَاصٍ يَعْيشُ جَمَاعَاتٍ فِيهَا جِمُّ الدَّيْنُوصُورَاتِ
الْأَصْغَرَ حَجْمًا وَيَفْتَرِسُهَا. وَكَانَ ذَا رَأْسٍ ضَخْمٍ وَفَكَّيْنِ
حَادِّي الْأَسْنَانِ.



كَانَتْ الدَّيْنُوصُورَاتُ الْعَاشِبَةُ مُهَيَّأَةً لِتُدَافِعَ عَنْ نَفْسِهَا. وَكَانَ
لِلزَّاحِفِ الْمُدْرَعِ «السَّيْفُوصُورِ» صَفَانِ مِنَ الْأَلْوَابِ الْعَظْمِيَّةِ
الْقَائِمَةِ عَلَى طُولِ ظَهْرِهِ، بِالإِضَافَةِ إِلَى ذَيْلِ شَوْكِيَّ
النُّوَاتِ يَضْرِبُ بِهِ مَلَوِّحًا مِنْ جَانِبٍ إِلَى آخَرَ.



وَكَانَتْ دَيْنُوصُورَاتٌ أُخْرَى مُدْرَعَةً بِغِطَاءٍ مِنْ الصَّفَائِحِ
الْعَظْمِيَّةِ. فَلَا غَرَابَةَ أَنْ أُطْلِقَ بَعْضُهُمْ عَلَى «الْأَنْكِيلُوصُورِ»
الَّذِي تَرَى صُورَتَهُ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ «الدَّيْنُوصُورَ الدَّبَابَةَ».



الْبَاكْسِيْفَالُو صُورُ هُوَ الدَّيْنُوصُورُ الشَّخِينُ الرَّأْسِ ذَلِكَ أَنَّ
جُمْجُمَتَهُ كَانَتْ سَمِيكَةً جِدًّا. وَلَعَلَّ الذُّكُورَ الْمُتَنَافِسَةَ مِنْهُ
كَانَتْ تَتَنَاطَحُ بِالرَّأْسِ حِينَ تَتَعَارَكُ.



وَالْبَطِّيُّ الْمِنْقَارِ نَوْعٌ مِنَ الدَّيْنُوصَاتِ ذُو فَكَّيْنٍ عَرِيضَيْنِ
خَالِيَيْنِ مِنَ الْأَسْنَانِ أَشْبَهُ بِمِنْقَارِ الْبَطِّ. وَكَانَتْ بَطِّيَّةُ
الْمِنْقَارِ حَيَوَانَاتٍ ضَخْمَةً عَاشِيَةً مُسَالِمَةً.



كَانَ لِلپَارَاوُورُولُوفُسِ ، وَهُوَ مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ البَطِّيَّةِ المِنْقَارِ ،
عُرْفٌ فِي قِمَّةِ رَأْسِهِ . وَلَا يَعْلَمُ أَحَدٌ عَلَى وَجْهِ اليَقِينِ
مَا كَانَتْ فَائِدَةُ ذَلِكَ العُرْفِ .



وَكَانَ مُحَاكِي الطَّيْرِ « الأورنيثوميمس » دَيْنُوصُورًا أَشْبَهَ بِالنَّعَامَةِ .
فَقَدْ كَانَ خَفِيفَ البِنْيَةِ سَرِيعَ العَدُوِّ عَدِيمَ الأَسْنَانِ حَادَّ البَصَرِ .
وَلَعَلَّهُ كَانَ يَعْتَاشُ يَسْلُبُ البَيْضَ أَوْ يَأْكُلُ الفَضَالَاتِ .



وَلَرَبِّمَا كَانَ الزَّاحِفُ الْأَعْظَمُ «السَّوِيرُ صُورٌ» أَضْحَمَ حَيَّوَانٍ عَاشَ
عَلَى وَجْهِ هَذِهِ الْأَرْضِ . وَلَعَلَّهُ كَانَ أَطْوَلَ مِنَ الْحَوْتِ الْأَزْرَقِ
الْعِمْلَاقِ الَّذِي هُوَ أَضْحَمَ حَيَّوَانٍ يَعْشُ فِي بَحَارِنَا الْيَوْمَ .



وَكَانَ الزَّاحِفُ شَبِيهَ الطَّيْرِ «السُّورُورُنِيثُويدِسُ» سَرِيعَ الْجَرِيِّ
جِدًّا. وَلَعَلَّهُ كَانَ، بِفَضْلِ اتِّسَاعِ عَيْنَيْهِ وَخِفَّةِ حَرَكَتِهِ،
قَادِرًا عَلَى الصَّيْدِ الْمَسَائِيِّ وَاقْتِنَاصِ اللَّبُونَاتِ الصَّغِيرَةِ.



وَمِنْ الدَّيْنُوصُورَاتِ مَا كَانَ ثَقِيلَ الْجِسْمِ جِدًّا بِحَيْثُ لَمْ
تَكُنْ قَوَائِمُهُ قَادِرَةً عَلَى حَمْلِهِ، فَعَاشَ فِي الْمَاءِ كَمَا يَعِيشُ
فَرَسُ النَّهْرِ الْيَوْمَ.



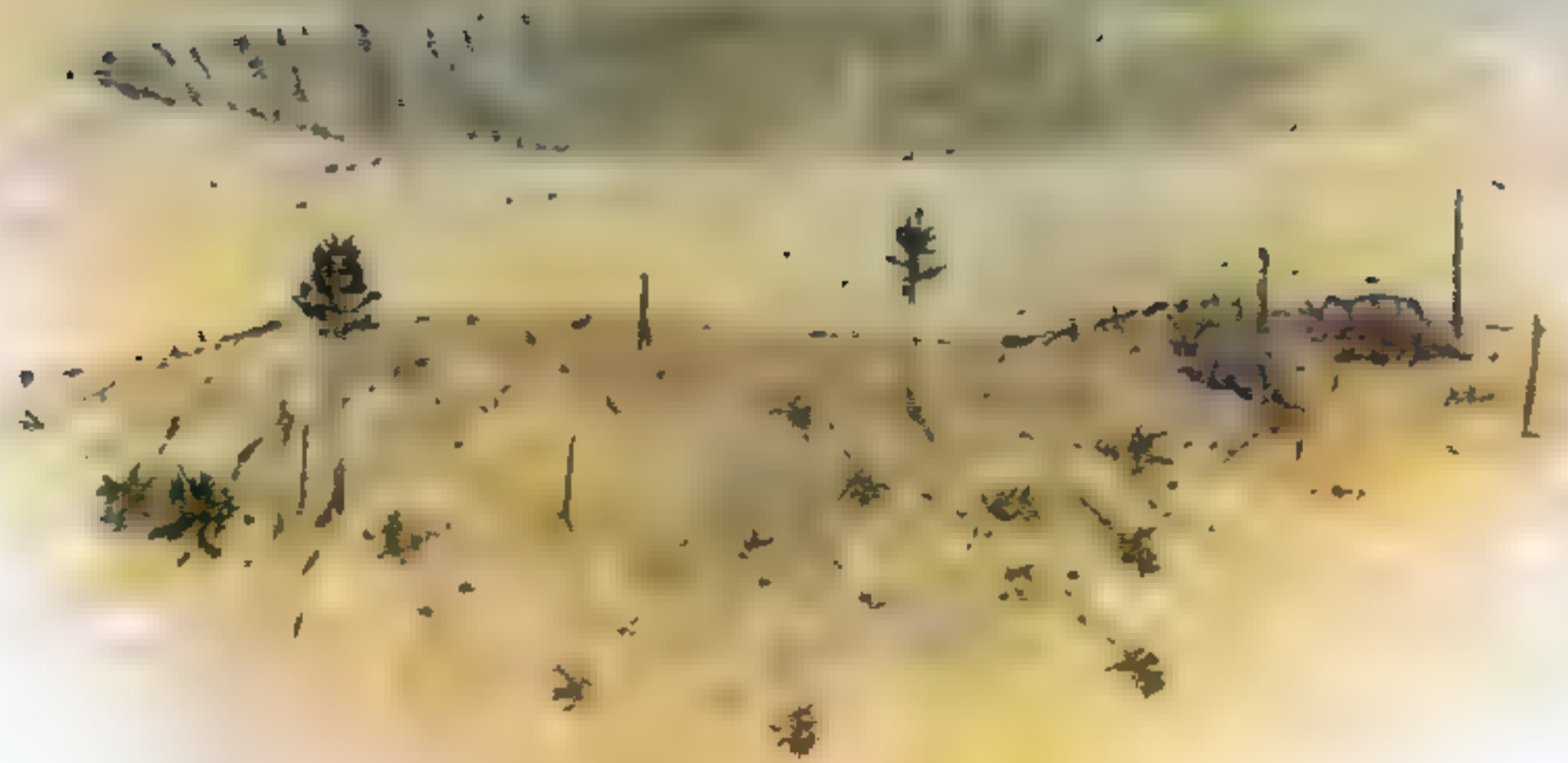
لِلزَاحِفِ الْعَدَاءِ « الدَّرُومِيُوصُورِيدِ » مَخَالِبٌ حَادَّةٌ فِي قَائِمَتِيهِ
الْخَلْفِيَّتَيْنِ كَانَ يَسْتَعْدِمُهَا فِي الْهَجُومِ عَلَى الدَّيْنُوصُورَاتِ الْأُخْرَى
لِإِفْتِرَاسِهَا. وَالدَّرُومِيُوصُورِيدُ هُوَ مِنَ الدَّيْنُوصُورَاتِ اللَّاحِمَةِ.



كانت الدينوصورات تنشط نهاراً. ولم تكن اللبونات الأولى التي
عاصرتها قادرة على منافستها. لكن هذه المخلوقات الزبانية
الصغيرة الشبيهة بالفأر كانت تخرج ليلاً بحثاً عن الطعام.



فِي ذَلِكَ الزَّمَانِ أَيْضًا ظَهَرَتِ الطُّيُورُ الْأُولَى الْمُسَمَّاةُ
«الْأَرْكِيوْبَيْتِيرِكْسَ»، أَيِ الطَّائِرِ الْقَدِيمِ. وَكَانَ الْأَرْكِيوْبَيْتِيرِكْسُ
مَرِيشًا عَدِيمَ الْمِنْقَارِ ذَا فَكَّيْنِ مُسَنَّيْنِ وَذَنْبٍ عَظْمِيٍّ كَالزَّوْاحِفِ.



انقرضت الدينوصورات قبل ملايين السنين لأسبابٍ نجهلها.
فلربما أن نيزكًا هائلًا اصطدم بالأرض، فحجب الغبار
الناجم أشعة الشمس لفترةٍ طويلةٍ هبطت فيها درجة حرارة
الأرض هبوطًا شديدًا قاتلًا.

أَوْ لَعَلَّ نَجْمًا انْفَجَرَ فِي الْفَضَاءِ فَاجْتَا حَتِ الْأَرْضَ مِنْ جَرَاءِ
ذَلِكَ الْإِنْفِجَارِ إِشْعَاعَاتٌ قَاتِلَةٌ قَضَتْ عَلَى الدَّيْنُوصُورَاتِ .
لَكِنْ مَا مِنْ أَحَدٍ يَعْرِفُ عَلَى وَجْهِ الْيَقِينِ
لِمَاذَا انْقَرَضَتِ الدَّيْنُوصُورَاتُ .



في عالمنا اليوم زواحف كثيرة تُشبه دِينُصُورَاتِ بِعَيْنِهَا إِلَّا
أَنَّهَا لَا تُقَارِبُهَا حَجْمًا. فَالْتَّمْسَاحُ الَّذِي تَرَاهُ فِي الصُّورَةِ
يَبْلُغُ طَوْلَهُ خَمْسَةَ أَمْتَارٍ، أَمَا شَبِيهُهُ الدِّينُصُورِيُّ «الدَّيْلُودُوكْسُ»
فَقَدْ كَانَ أَطْوَلَ مِنْ ذَلِكَ بِسِتِّ مَرَّاتٍ.

هَكَلُ تَعَلَّمَ ...

رُبَّمَا كَانَ وَزْنُ الزَّاحِفِ الطَّوِيلِ الذَّرَاعَيْنِ «البراكيوصور» ، وَهُوَ وَاحِدٌ مِنْ أَضْحَمِ الدَّيْنُوصُورَاتِ ، يَبْلُغُ وَزْنَ عِشْرِينَ فَيْلًا إِفْرِيْقِيًّا مُجْتَمِعَةً ، أَي نَحْوَ ١١٦ طُنًّا .



وُجِدَتْ فِي التَّجْوِيفِ البَطْنِيِّ لِبَعْضِ الدَّيْنُوصُورَاتِ العَاشِبَةِ حِجَارَةٌ كَبِيرَةٌ مَلْسَاءٌ ، لَعَلَّهَا كَانَتْ تُسَاعِدُ الحَيَوَانَ عَلَى هَضْمِ طَعَامِهِ .



عَاشَتِ الدَّيْنُوصُورَاتُ عَلَى وَجْهِ الأَرْضِ فِي الأَزْمَانِ المُمْتَدَّةِ بَيْنَ مَا قَبْلَ ٢٠٠ مَلْيُونِ و ٦٥ مَلْيُونِ سَنَةٍ . فَسَادَتِ الأَرْضُ نَحْوًا مِنْ ١٣٥ مَلْيُونِ سَنَةٍ . أَمَّا الجِنْسُ البَشَرِيُّ فَقَدْ بَدَأَ حَيَاتُهُ عَلَى وَجْهِ الأَرْضِ مُنْذُ مَا يَقِلُّ عَن مَلْيُونِ سَنَةٍ فَقَطُّ .



إِنَّ عُمَرَ العَالَمِ الَّذِي نَعِيشُ فِيهِ يَبْلُغُ نَحْوًا مِنْ أَرْبَعَةِ مِلْيَارَاتٍ وَنِصْفِ المِلْيَارِ سَنَةٍ .



رُبَّمَا كَانَ الزَّاحِفُ المُدْرَعُ «السْتِيغوصور» يَبْلُغُ الطَّنِينَ وَزْنًا ، لَكِنَّ دِمَاغَهُ كَانَ فِي حَجْمِ بَيْضَةِ الحَمَامِ .



كَانَتْ جُمُجْمَةُ الزَّاحِفِ الجَبَّارِ «التيرانوصور» تَبْلُغُ ١,٢ مِترًا عَلَى الأَقْلَى . وَكَانَ لَهُ أَسْنَانٌ حَادَّةٌ مِشَارِيَّةٌ ، لَا يَقِلُّ طُولُ الوَاحِدِ مِنْهَا عَن ١٨ سَنْتِمِترًا .



مَسْرَد

أحافير ٣	ديلودوكس ٣٠	عُرْف ٢٠
أركيوپتيركس ٢٧	درع عظمي ١٧	عش ١١
أسنان ٣١ ، ١٩ ، ١٥	ذروميوصوريد ٢٥	عظام ٥ ، ٤ ، ٣
إكثيوصور ١٣	دينوصور دبابية ١٧	عظاية ٨
ألوصور ١٥	ذوات الدم البارد ١٠	عظاية رهيبة ٦
أنكليصور ١٧	ذوات الدم الحار ١٠	فك ٢٧ ، ١٩ ، ١٥
أورثيوميوس ٢١	ذيل ١٦	قطيع ١٤
پاراصورولوفس ٢٠	زاحف طائر ١٣	قوائم ٢٤ ، ١٢
پاكيسيفالوصور ١٨	زاحف مائي ١٣	كُمپسُغُناتس ٧
پتيروصور ١٣	زواحف ٣٠ ، ١٣ ، ٩ ، ٨	لاحم ٩ ، ٧
براكيوصور ٣١	ستيغوصور ٣١ ، ١٦ ، ١٠	لبونات ٢٦ ، ٢٣
برونتوصور ٧	سوبرصور ٢٢	ماء ٢٤
بطية المنقار ٢٠ ، ١٩	سورورنيثويدس ٢٣	مخالب ٢٥
بيض ٢١ ، ١١	الشمس ٢٨ ، ١٠	ميغالوصور ٦
تيرانوصور ٣١	طائر ٢٧ ، ١١	نيزك ٢٨
تيكودنت ٩	طيران انزلاقي ١٣	هاذروصور ١٤
جمجمة ٣١ ، ١٨	عاشب ١٦ ، ٧	

مَكْتَبَةُ لِبْنَانِ

ساحته رياضات الصنلح ، ص.ب : ٩٤٥-١١
بيروت ، لبنان

© الحقوق الكاملة محفوظة لمكتب لبنان ، ١٩٨٨
الطبعة الأولى ،
طُبِعَ فِي لِبْنَانِ

كتب الفرائشة

المرحلة الأولى

١٦ . النيل	١ . القَمَر
١٧ . الشَّمْس	٢ . الجِبَال
١٨ . الخَشَب	٣ . المَطَر
١٩ . الحَدِيد والفولاذ	٤ . الأَنْهَار
٢٠ . الجُلُود	٥ . النَّفْط
٢١ . الأَسْمَاك	٦ . الوَرَق
٢٢ . الطُّيُور	٧ . حَيَوَانَات الصَّحْرَاء وطُيُورها
٢٣ . التَّمْوِيه : وسيلة دفاع طبيعية	٨ . نَبَاتَات الصَّحْرَاء وَأزْهَارها
٢٤ . الجَوَاد العَرَبِيّ	٩ . الوَاحَات
٢٥ . السِّيَّارَات	١٠ . المُحِيطَات والبِحَار
٢٦ . الشِّيَاب	١١ . سُفُن الفَضَاء
٢٧ . الدَّوَالِيْب (العَجَلَات)	١٢ . الأَدْغَال
٢٨ . الصُّوْف	١٣ . الزُّجَاج
٢٩ . الحَيَوَانَات فِي خِدْمَةِ الإِنْسَان	١٤ . القُطْن
٣٠ . الدِّيْنُوْصُورَات	١٥ . الجِمَال

المرحلة الثانية

٣ . النَّار	١ . الأَرْض
٤ . الهَوَاء	٢ . الوَقْتُ



كتب الفراشة

٣٠. الدينصورات

كتب الفراشة مُصممة لِتُغفَ الفتي وتُسثِيرَ
حماسه. وهي كتبٌ مُمتازةٌ لِلنشاطاتِ
المدرسيةِ والمترليّةِ.

كتبُ الفراشةِ غنيّةٌ بِالْمَعْرِفَةِ الْمَوْجِهَةِ إِلَى
الأحداثِ. اِخْتِيرَتْ مَوْضُوعَاتُهَا وَمُفْرَدَاتُهَا
وَتَرَكَيبُهَا بِعِنَايَةٍ فَائِقَةٍ، وَزُوِّدَتْ بِرُسُومٍ رَائِعَةٍ.



مكتبة لبنان